RHYTHM®

9LZ500-008

取扱説明書／保証書

アフターサービスについて

ご使用の前に必ず P9「設置場所での AM 放送の受信確認」をお読みください。
開梱後すぐ AC アダプタを接続しないでください。

お買い上げいただきありがとうございます。

- お使いになる前に、この説明書をよくお読みください。
- お読みになった後も、必ず保存してください。

■海外での使用について

この製品は日本国内専用です。海外での使用は出来ません。

This product receives Japanese Standard Time only via radio waves.

はじめに

このたびは弊社製品をお買い上げいただきましてありがとうございます。この取扱説明書は、本製品の正しい取扱い方法が記載してあります。

■取扱説明書は、紛失・破損の起きないようういつでも見られるところに大切に保管してください。

警告表示の用語説明

本書では、製品を安全に正しくお取り扱いいただくために必要な警告表示を、下記のように区分・表示しています。いずれの情報も重要な内容を記載していますので、必ずお守りください。

⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをした場合、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されます。
⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをした場合、人が傷害を負う危険、ならびに物的損害のみの発生が想定されます。
お願い	この表示を無視して誤った取り扱いをした場合、製品の本来の性能を発揮できなかったり、機能停止を招く恐れがあります。

もくじ

1. 安全にお使いいただくために

⚠警告

禁止

不安定な場所に設置しないでください

●十分に強度のある、安定した場所に設置してください。
●落下して、けがの原因となります。
●故障などの原因になることがあります。

禁止

本機を分解したり修理・改造をしないでください

●火災・感電・故障の原因となります。
●本体を分解した場合、性能劣化や故障の原因になります。

禁止

発火や引火の危険性のある場所に設置しないでください

●ガスなどが充満した場所や、近くに発火・引火性の器物のある場所での使用は、火災の原因となります。

禁止

濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください

●感電の原因となります。

禁止

水で濡らさないでください

●水をかぶった場合は、電源スイッチを切り電源プラグを抜いてください。
●万一内部に水が入った場合はご使用を中止し、販売店にご相談ください。

禁止

本機に異常があるときには使用しないでください

●煙が出ている、変な臭いや音がするときは、電源スイッチを切り電源プラグを抜いてください。
●そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。

禁止

付属の AC アダプタ以外使用しないでください

●火災・感電の原因となります。

禁止

接続コードに傷をつけないでください

●接続コードに傷をつけたり、加工したり、破損したりしないでください。
●接続コードの重いものを乗せたり、加熱したり、引っ張ったりしないでください。
●接続コードが破損し、火災・感電の原因となります。

強制

AC アダプタの抜き差しは AC アダプタ本体を持って行ってください

●コードを引っ張ると、コードが傷ついたりちぎれたりし、火災や感電の原因になります。

⚠注意

強制

この製品は室内または屋内用です

●屋外や水のかかる場所では使用しないでください。
●さびや故障を引き起こす原因となります。

禁止

油煙，湯気，湿気，ほこりの多い場所に設置しないでください

●感電の原因となります。
●火災や故障などの原因になることがあります。

禁止

極端に高温または低温の場所に設置しないでください

●故障の原因となります。
●温度 -10 ～ 50℃の範囲でご使用ください。

禁止

直射日光が当たるところに設置しないでください

●本体の変色や、故障の原因となります。

禁止

本機に衝撃を与えないでください

●故障の原因となります。

強制

液晶表示板について

●液晶には毒性が含まれていますので、破損等で漏れた液には直接ふれないようにしてください。

強制

正しく設置して下さい

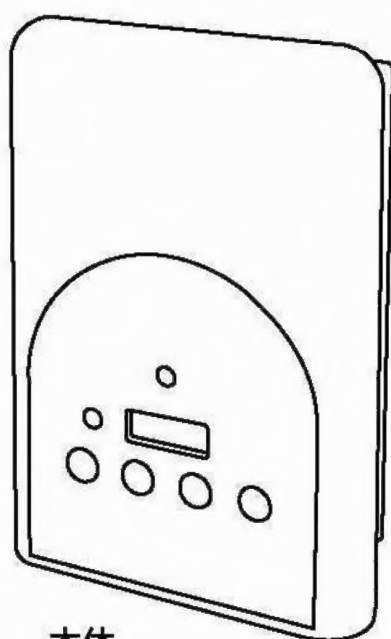
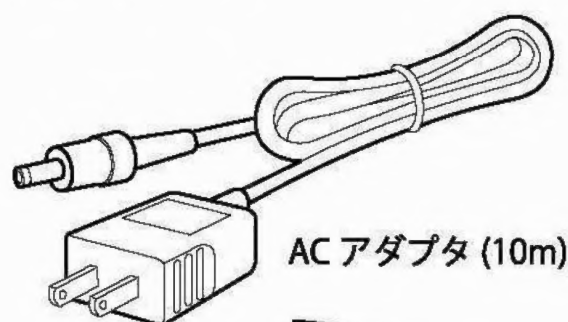
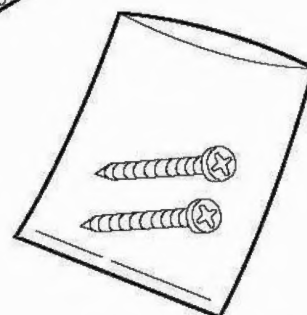
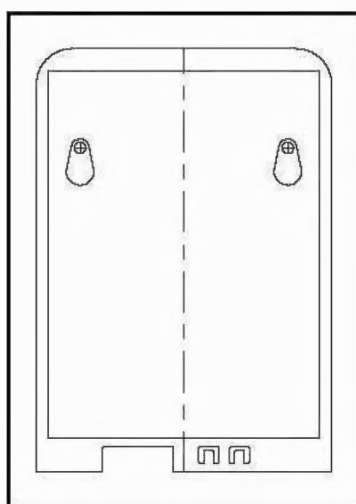
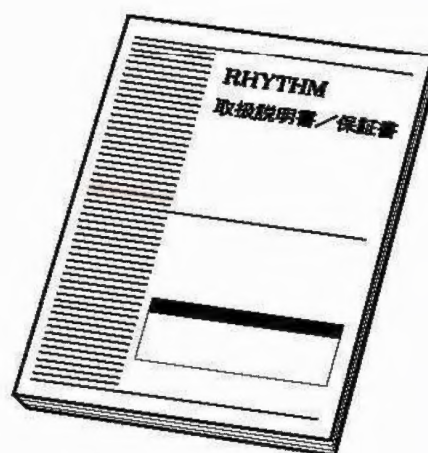
●付属の木ねじを使用できる場所は、木の柱または木質の厚い壁面です。
●上記以外の場所（石膏ボード・コンクリートなどの壁面）に掛ける場合は、壁の材質・構造とこの製品の重量にあった市販の掛具をご使用ください。その際、両面テープ式や吸盤式は製品が落下する危険がありますので、使用しないでください。

強制

国内でのみ使用してください

2. 本体・付属品の確認

万一、不良品その他お気づきの点がございましたら、すぐに販売店にご連絡ください。

①本体 ....1 台
②AC アダプタ (10m)......................1 個
③掛金具（木ねじ） ....2 本
④取扱説明書 / 保証書 ....1 冊
⑤取り付け位置決め用型紙 ....1 枚

本体　AC アダプタ (10m)　掛金具（木ねじ）　取り付け位置決め型紙　取扱説明書 / 保証書

※「本体・付属品は改善のため予告なく変更する場合があります。」

3. 主な特徴と機能

概要

本製品は、日本の標準電波 (JJY) または AM 放送 (NHK) を受信し、接続した機器の時刻を修正するデジタル表示の時刻校正機です。

特徴

●AM 放送の時報受信併用

従来の日本の標準電波 (JJY) は設置場所によっては電波を受信しないため、AM 放送の時報 (NHK 第 1) を受信することにより広い環境下で使用が可能です。

●標準電波 /AM 放送の受信情報

アンテナならびにチューナーを内蔵し、下記の情報を受信します。
標準電波 : 年月日・曜日・時分秒情報
AM 放送 : 時報 (NHK 第 1)

機能

●プログラム (PGM) 出力

下記の 3 種類の PGM モードを備え、任意の時刻に 2 秒あるいは 1 秒間出力が可能です。

モード	
PGM1	プログラム 1 で設定した時刻に対して 1 日 1 回の出力を行います。
PGM2	プログラム 2 で設定した時刻に対して 1 日 1 回の出力を行います。
PGM3	プログラム 1 と 2 で設定した時刻に対して 1 日 2 回の出力を行います。

●毎正時出力　毎正時（XX:00:00）から 2 秒あるいは 1 秒間の出力を行います。

●RS-422 通信出力

RS-422 通信インターフェイスにて年月日情報・時刻を出力します。
AM 放送の時報受信時でも機器内部で生成した年月日情報を出力します。
（※）RS-422 通信出力の詳細については 21 ページをご参照下さい。

●受信確定表示 (LED)

標準電波の受信確定中に 2 秒間隔で点滅します。
AM 放送の時報受信確定中に 5 秒間隔で点滅します。
受信未確定で受信中に 10 秒間隔で点滅します。

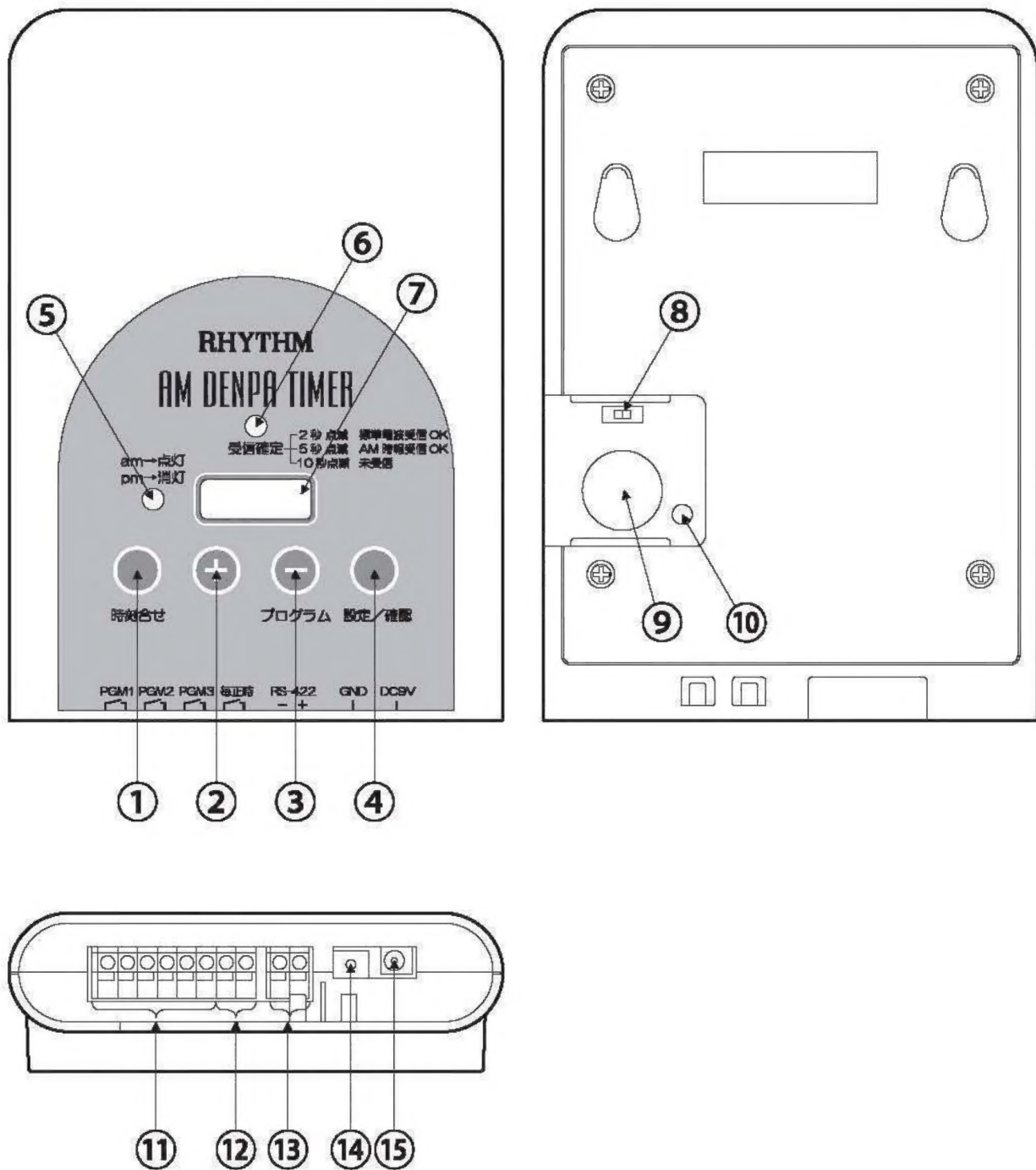
●時計表示 (LCD)　12 時間表示します。

am/pm 表示 LED：am→点灯　pm→消灯

4. 各部の名称

⑤
⑥
⑦
RHYTHM
AM DENPA TIMER
am→点灯
pm→消灯
受信確定
2秒 点滅 標準電波受信OK
5秒 点滅 AM 時報受信OK
10秒点滅 未受信
時刻合せ
プログラム
設定／確認
PGM1
PGM2
PGM3
毎正時
RS-422
− +
GND
DC9V
①
②
③
④

⑧
⑨
⑩

⑪
⑫
⑬
⑭
⑮

①：時刻合わせキー .... 年月日・時刻を手動で修正するためのボタンです。

②：＋キー .... 内部時刻およびプログラム時刻修正モードにおいて、設定値を＋方向に変化させます。

③：－/ プログラムキー .... プログラム設定モード 1 あるいは 2 を選択します。内部時刻およびプログラム時刻修正モードにおいて、設定値を－方向に変化させます。

④：設定 / 確認キー .... 現在年月日とプログラム時刻の設定または確認をします。

⑤：am/pm 表示 (LED).................... am 時は点灯、pm 時は消灯します。

⑥：受信確定表示 (LED).................. 標準電波の受信が確定すると 2 秒間隔で点滅します。AM 放送の時報の受信が確定すると 5 秒間隔で点滅します。標準電波も AM 放送の時報も受信が確定していないと 10 秒間隔で点滅します。AM 放送の時報受信動作中には最大 8 分間（XX:00:00 の前後 4 分間）LED が消灯することがあります。

⑦：時計表示 (LCD)........................... 現在時刻、プログラム時刻を表示します。

⑧：確認スイッチ .... AM 放送受信確認用切替スイッチです。

⑨：リチウム電池 .... 内部時刻保持用バックアップ電池です。

⑩：リセットスイッチ .... 動作モード（AM 放送受信確認モードと通常操作モード）の切替スイッチです。このスイッチを押しても年月日・時刻の情報はリセットされません。（保持します。）

⑪：PGM1 ～ 3 出力端子 .... プログラム設定した時間から 2 秒あるいは 1 秒間出力を ON します。出力の詳細については 20 ページをご参照ください。

PGM1	プログラム 1 で設定した時刻に出力を行います。
PGM2	プログラム 2 で設定した時刻に出力を行います。
PGM3	プログラム 1 と 2 で設定した両方の時刻に出力を行います。

⑫：毎正時出力端子 .... XX:00:00 から 2 秒あるいは 1 秒間出力を ON にします。出力の詳細については 20 ページをご参照ください。

⑬：RS-422 出力端子 .... 年月日・曜日と時刻を RS-422 の通信規格で出力します。出力の詳細については 21 ページをご参照ください。

⑭：GND 端子 .... RS-422 出力端子を使用する場合に GND 端子として使用します。

⑮：DC9V 入力端子 .... DC9V の AC アダプタを接続します。

5.【準備】設置場所での AM 放送の受信確認

ご使用前に必ずお読みください。

手順	操作	操作図	LCD 表示	備考
1	裏フタを開ける			LCD には何も表示していません。
2	【リセット】キーを押す	<裏フタ内部> リセット		LCD には何も表示していません。
3	電源を入れる (AC アダプタを接続する)		--:--	LCDは" --:--" を10～50秒間点滅表示後、現在時刻を表示します。
4	AM 放送確認スイッチを【確認】にする	<裏フタ内部> 確認	12:34	工場出荷時は【通常】位置です。 LCD は現在時刻表示のままです。 AM 放送の音声がでます。
5	【リセット】キーを押す	<裏フタ内部> リセット	594	LCD は "594"(kHz) 受信表示 (初期表示) となります。
6	【+】キー、【-】キーで受信周波数を選択する	時刻合せ プログラム 設定/確認	666	設置場所で周波数の設定を行ってください。 あらかじめ日本全国の NHK 第 1 放送局がプリセットされています。全国の NHK 放送周波数は 23 ページ別表を参照してください。
7	【設定/確認】キーを押す	時刻合せ プログラム 設定/確認	0	受信周波数微調整モードに入り、LCD 表示が "0" になります。
8	【+】キー、【-】キーで受信周波数を微調整する	時刻合せ プログラム 設定/確認	-10	NHK の音声が最も良く聞こえるように微調整してください。 (微調整範囲 "-30 ～ 30")
9	NHK の音声を確認する		3	LCD の表示例は微調整 "3" の位置で NHK を受信していることを表しています。
10	AM 放送確認スイッチを【通常】にする	<裏フタ内部> 通常	3	AM 放送の音声が消えます。
11	電源を切る (AC アダプタを外す)			LCD 表示は消えます。
12	【リセット】キーを押す	<裏フタ内部> リセット		LCD にはなにも表示していません。
13	裏フタを閉じる			AM 放送受信の確認終了（ご使用の準備完了）です。以降は取扱説明書の操作手順に従って、ご使用ください。

※注意：裏フタ内のスイッチが【通常】位置で【リセット】キーを押してしまった場合は、LCD は "E-1"（エラー）表示となります。
この場合、上記手順 4 から操作すれば復帰できます。

※「本機のスピーカは、防磁設計ではありません。テレビ、パソコンや携帯電話等から極力離してお使いください。」

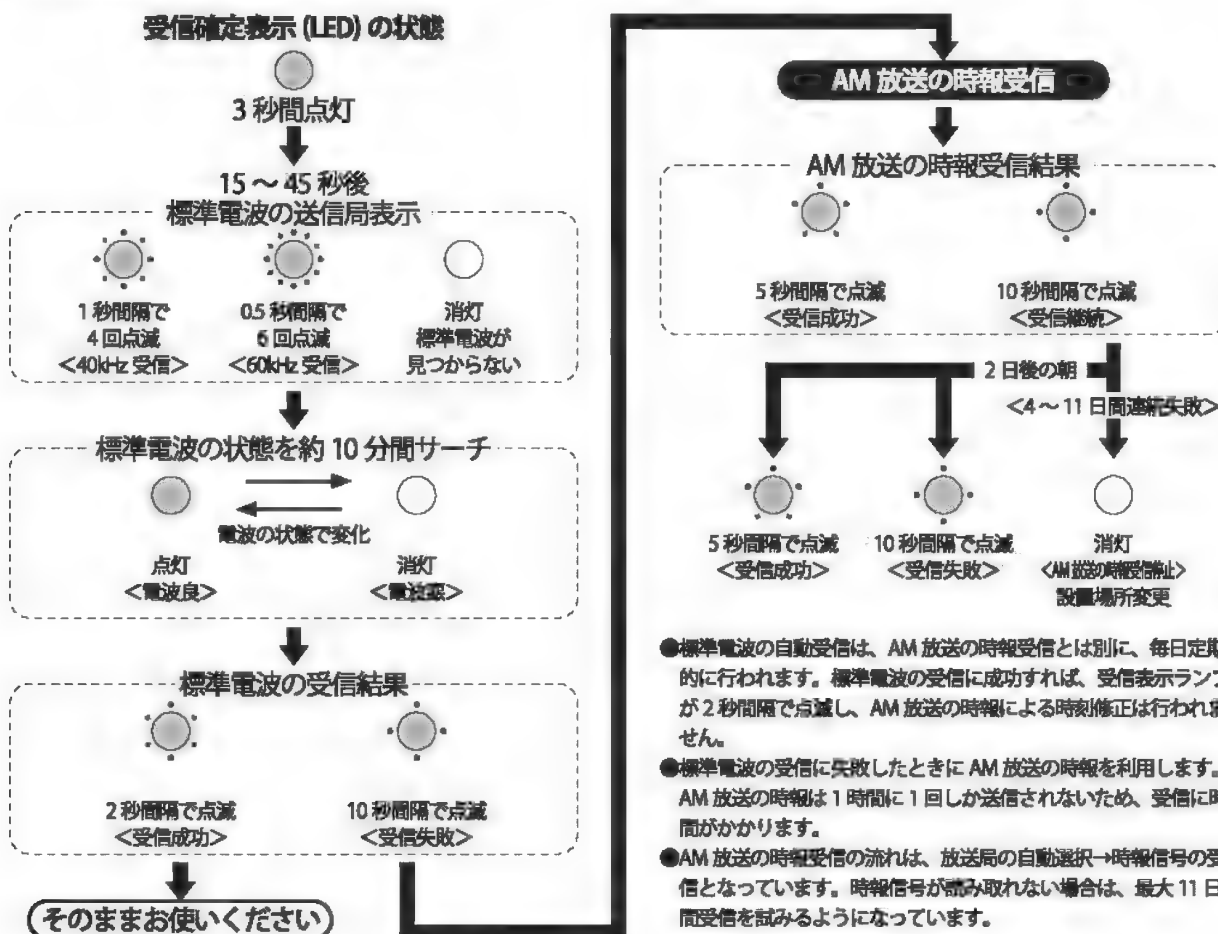
6.【操作】（9ページの【準備】を行ってからお始めください）

1. 電源の投入

毎正時出力、RS-422 出力をご使用の場合は電源投入のみで操作完了です。

手順	操作	操作図	LCD 表示	備考
1	本体を設置します			LCD には何も表示していないことを確認してください。
2	電源を入れる (AC アダプタを接続する)			LCDは"--:--"を10～50秒間点滅表示します。受信確定表示(LED)が約3秒間点灯します。
3	8 秒間待ちます		12:34	LCD は現在時刻表示（※1）となります。このままの状態で、標準電波や AM 放送の時報により、時刻校正に入ります。（※2）

※1：AM 電波タイマーの時刻は、工場出荷時に JJY 受信によってあらかじめ時刻校正を施しております。校正後の時刻を製品内部のリチウムイオン電池にて保持しておりますが、当社保管中に誤差（最大 4 分）が生じます。AM 放送（NHK）受信が可能な環境に設置していただくと、LCD の時刻表示は自動的に校正されます。

※2：受信状態を受信確定 LED に表示します。

- ●標準電波の自動受信は、AM 放送の時報受信とは別に、毎日定期的に行われます。標準電波の受信に成功すれば、受信表示ランプが 2 秒間隔で点滅し、AM 放送の時報による時刻修正は行われません。
- ●標準電波の受信に失敗したときに AM 放送の時報を利用します。AM 放送の時報は 1 時間に 1 回しか送信されないため、受信に時間がかかります。
- ●AM 放送の時報受信の流れは、放送局の自動選択→時報信号の受信となっています。時報信号が読み取れない場合は、最大 11 日間受信を試みるようになっています。

※設置後に誤って設定を変更されるのを防ぐために、キーロックを有効にすることをおすすめします。

※キーロックの方法については P14 キーロック有効設定、キーロックの解除の項をご覧ください。

2. プログラム 1 設定（任意の時刻にのみ出力する場合）

必ずプログラムの有効・無効の設定を有効にしてお使いください。（12 ページ参照）
この操作を行うとプログラム P-1 は有効になります。

PGM 端子	LCD 表示	出力仕様
PGM1	P-1	P-1 で設定した時刻に 1 日 1 回の出力を行います。
PGM2	P-2	P-2 で設定した時刻に 1 日 1 回の出力を行います。
PGM3	なし	P-1,P-2 両方の設定を有効にしていただくと 1 日 2 回の出力をします。

手順	操作	操作図	LCD 表示	備考
1	現在時刻を表示していることを確認する		12:34	現在時刻が表示されています。（表示例は am12:34)
2	【プログラム】キーを押す		P-1	LCD は "P-1" 表示になります。
3	【設定/確認】キーを押す		1:	以前に P-1 設定されている "時" を表示します。（工場出荷時は "am12:00" 表示)
4	【+】キー、【−】キーで "時" を選択する		8:	
5	【設定/確認】キーを押す		8:00	"時" を設定しました。以前に P-1 設定されている "分" を表示します。（工場出荷時は "am12:00" 表示)
6	【+】キー、【−】キーで "分" を選択する		8:30	
7	【設定/確認】キーを押す		12:34	"分" を設定しました。プログラム 1 の設定完了です。プログラム 1 は有効になります。

3. プログラム 2 設定（任意の時刻にのみ出力する場合）

この操作を行うとプログラム P-2 は有効になります。

手順	操作	操作図	LCD 表示	備考
1	現在時刻表示から【−】キーを 2 回押す		P-2	LCD は "P-2" 表示になります。
2	プログラム 1 の設定手順 3 以降と同様に操作してください			

※設置後に誤って設定を変更されるのを防ぐために、キーロックを有効にすることをおすすめします。
※キーロックの方法については P14 キーロック有効設定、キーロックの解除の項をご覧ください。

4. プログラムの有効 / 無効の切り替え、設定の確認

手順	操作	操作図	LCD 表示	備考
1	現在時刻を表示していることを確認する		am/pm 12:34	現在時刻が表示されています。 (表示例は am12:34)
2	【設定 / 確認】 キーを押す	時刻合せ プログラム 設定/確認 (設定/確認を押す)	am/pm P-1	LCD は "P-1" 表示になります。
3	【設定 / 確認】 キーを押す	時刻合せ プログラム 設定/確認 (設定/確認を押す)	am/pm 8:30 (点滅)	P-1 に設定した時刻を表示します。 設定が有効の場合は点灯、無効の場合は点滅表示をします。 表示例は「pm8:30 プログラム無効」を表しています。 (工場出荷時は、「am12:00 プログラム無効」に設定されています。)
4	【プログラム】 キーを押す (設定を変更しない場合は手順5へ)	時刻合せ プログラム 設定/確認 (プログラムを押す)	am/pm 8:30	P-1 設定時刻の有効 / 無効を切り替えます。 【プログラム】 キーを押すたびに有効 / 無効の切替が出来ます。 表示例は 「pm8:30 プログラム有効」 に切り替わった状態を表しています。
5	【設定 / 確認】 キーを押す	時刻合せ プログラム 設定/確認 (設定/確認を押す)	am/pm P-2	LCD は "P-2" 表示になります。
6	【設定 / 確認】 キーを押す	時刻合せ プログラム 設定/確認 (設定/確認を押す)	am/pm 10:00 (点滅)	P-2 に設定した時刻を表示します。 設定が有効の場合は点灯、無効の場合は点滅表示をします。 表示例は 「am10:00 プログラム無効」 を表しています。 (工場出荷時は、「am12:00 プログラム無効」 に設定されています。)
7	【プログラム】 キーを押す (設定を変更しない場合は手順8へ)	時刻合せ プログラム 設定/確認 (プログラムを押す)	am/pm 10:00	P-2 設定時刻の有効 / 無効を切り替えます。 【プログラム】 キーを押すたびに有効 / 無効の切替が出来ます。 表示例は 「pm10:30 プログラム有効」 に切り替わった状態を表しています。
8	【設定 / 確認】 キーを押す	時刻合せ プログラム 設定/確認 (設定/確認を押す)	am/pm 08	LCD は " 西暦年の下 2 桁 " を表示します。 (表示例は 2008 年の場合)
9	【設定 / 確認】 キーを押す	時刻合せ プログラム 設定/確認 (設定/確認を押す)	am/pm 9:02	LCD は " 月日 " を表示します。 (表示例は 9 月 2 日の場合)
10	【設定 / 確認】 キーを押す	時刻合せ プログラム 設定/確認 (設定/確認を押す)	am/pm 2 (点滅)	プログラム出力および毎正時出力の出力秒数を表示します。 表示例は 「2 秒間出力」 に設定されていることを表します。 (工場出荷時は 「2 秒間出力」 に設定されています。)
11	【プログラム】 キーを押す (設定を変更しない場合は手順12へ)	時刻合せ プログラム 設定/確認 (プログラムを押す)	am/pm 1 (点滅)	プログラムキーを押すたびに 「1 秒間出力」 「2 秒間出力」 の切替が出来ます。 表示例は 「1 秒間出力」 に設定されていることを表します。
12	【設定 / 確認】 キーを押す	時刻合せ プログラム 設定/確認 (設定/確認を押す)	am/pm 12:34	現在表示時刻に戻ります。

※設置後に誤って設定を変更されるのを防ぐために、キーロックを有効にすることをおすすめします。
※キーロックの方法については P14 キーロック有効設定、キーロックの解除の項をご覧ください。

5. 内部時刻の手動設定

手動設定が必要になる場合：製品をお買い求めいただいたあと 1 年近くご使用されない期間が生じた場合、手動設定が必要です。
内部時計が現時刻より 4 分以上ずれた場合 AM 放送の時報受信での校正が効かなくなります。

手順	操作	操作図	LCD 表示	備考
1	現在時刻を表示していることを確認する			現在時刻が表示されていることを確認してください。
2	【時刻合せ】キーを押す			"西暦年の下 2 桁" が点滅表示をします。
3	【+】キー、【−】キーによりタイマー P-2 の "年" を設定する			"年" の値は 【+】キーを押すごとに増加。 【−】キーを押すごとに減少します。
4	【設定 / 確認】キーを押す			"月" が点滅表示をします。
5	【+】キー、【−】キーにより "月" を設定する			"月" の値は 【+】キーを押すごとに増加。 【−】キーを押すごとに減少します。
6	【設定 / 確認】キーを押す			"月" が点灯表示に変わり "日" を点滅表示します。
7	【+】キー、【−】キーにより "日" を設定する			"日" の値は 【+】キーを押すごとに増加。 【−】キーを押すごとに減少します。
8	【設定 / 確認】キーを押す			"時" が点滅表示をします。
9	【+】キー、【−】キーにより "時" を設定する			"時" の値は 【+】キーを押すごとに増加。 【−】キーを押すごとに減少します。
10	【設定 / 確認】キーを押す			"分" が点滅表示をします。
11	【+】キー、【−】キーにより "分" を設定する			"分" の値は 【+】キーを押すごとに増加。 【−】キーを押すごとに減少します。
12	【設定 / 確認】キーを押す			入力した値を内部時刻に反映し、新たな現在時刻として表示します。

※設置後に誤って設定を変更されるのを防ぐために、キーロックを有効にすることをおすすめします。
※キーロックの方法については P14 キーロック有効設定、キーロックの解除の項をご覧ください。

6. 内部時刻の手動設定の途中キャンセル

13ページの手順"12"より前の段階であれば手動設定動作中に入力した値をキャンセルして入力前の状態に戻すことができます。

手順	操作	操作図	LCD表示	備考
1	現在時刻を表示していることを確認する		1:00	現在時刻が表示されていることを確認してください。
2	【時刻合せ】キーを押す	時刻合せ プログラム 設定/確認	00	"西暦年の下2桁"が点滅表示をします。
	13ページの手順"3"～"11"のいずれかの状態		12:34	LCD表示は一例です。午前"12：34"と入力した状態を示しています。
3	【時刻合せ】キーを押す	時刻合せ プログラム 設定/確認	1:00	ここまでに入力した年月日情報、時刻情報はすべてキャンセルし入力モードになる前の時刻を現在時刻として表示します。

7. キーロック有効設定

手順	操作	操作図	LCD表示	備考
1	【時刻合せ】 【＋】 【－】 【設定/確認】キーを同時に3秒以上押す	時刻合せ プログラム 設定/確認	12:34	現在時刻表示になります。 ブザー音が1秒間鳴ります。 以降、キーロックを解除するまで各キーが無効になります。

8. キーロック解除

手順	操作	操作図	LCD表示	備考
1	【時刻合せ】 【＋】 【－】 【設定/確認】キーを同時に3秒以上押す	時刻合せ プログラム 設定/確認	12:34	現在時刻表示のままです。 ブザー音が3秒間鳴ります。 各キーが有効になります。

7. エラー表示

停電が発生した場合、エラー表示が出ていないか確認してください。
また、エラー表示をしていなくても停電復帰後には必ず、
9ページ5.【準備】手順10～手順13と
10ページの6.【操作】1.電源の投入の操作を行ってください。

異常検出機能

標準電波やAM放送を受信しなくなった場合、内部の配線や通信状況、内蔵電池の残量低下により、正確な時刻による接点ON出力やRS-422の通信出力表示が不可能になった場合に異常を検出し、異常状態をLCDに下記エラーコードにて表示すると同時に警告ブザーを鳴らします。

コード表示	検出機能	エラー内容
E-1	内蔵電池残量警告	内蔵電池の容量低下、または内蔵電池が外れた状態で停電後復帰電力復帰したか、ACアダプタが外れた後再接続した場合、またはACアダプタ接続時に異常があった場合に表示します。
E-2	内部通信エラー	電波および電源環境の変化などにより内部ユニット間でシステム時刻情報の再構築中に同期エラーが発生した場合、あるいは内部ユニットが何らかの原因で故障した場合に表示します。
表示なし	システム起動エラー	システム起動時に予期しないエラーが発生した場合表示なし状態となります。この場合は警告ブザー音も出ません。

異常検出の解除方法

すべてのエラーモードで【設定/確認】キーを押すと警告ブザーを止めることが可能です。
エラー表示は解除されませんので下記手順に従ってください。

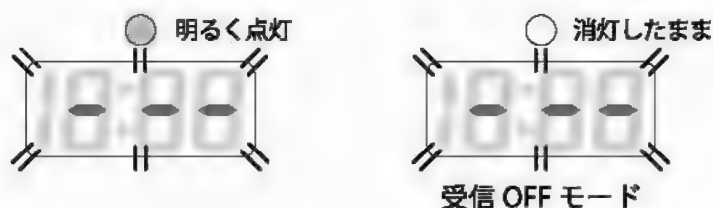
手順	操作	操作図	LCD表示	備考
1	エラーを表示していることを確認する		am/pm E-1	エラーが表示されて警告ブザーが鳴っていることを確認してください。
2	【設定/確認】キーを押す	強制合せ カウラム 設定/確認	am/pm E-1	警告ブザー音が止まります。エラーはそのまま表示され続けます。

エラーの解除方法

コード表示	解除方法
E-1	9ページ5. 【準備】手順10～手順13と10ページの6. 【操作】1. 電源の投入を行うことで自動的にリカバリ処理を行います。 上記再起動によっても「E-1」を表示をする場合には電池交換をする必要がありますので販売店もしくは弊社お問い合わせ窓口にお問い合わせください。
E-2	周囲の電波および電源の環境などが変化した影響により、起動時に内部システム時刻情報の再構築に失敗した可能性があります。 9ページ5. 【準備】手順10～手順13と10ページの6. 【操作】1. 電源の投入を行うことで自動的にリカバリ処理を行います。 上記再起動によっても「E-2」を表示をする場合には内部の不具合の可能性がありますので販売店もしくは弊社お問い合わせ窓口にお問い合わせください。
表示なし	9ページ5. 【準備】手順10～手順13と10ページの6. 【操作】1. 電源の投入を行うことで自動的にリカバリ処理を行います。 上記再起動によっても何も表示しない場合には内部の不具合の可能性がありますので販売店もしくは弊社お問い合わせ窓口にお問い合わせください。

8. 受信 OFF モード

受信 OFF モードとは、特殊な操作を行った場合に入るモードで、通常動作状態で発生することはほとんどありませんが、もしこのモードになった場合は以下の手順で解除してください。

受信 OFF モードになっているかの見分け方

受信 OFF モードになった場合には、電源投入直後に受信開始していないことを示すため受信確定表示（LED）が消灯したままの状態になります。この状態のままですと受信動作を全く行いませんので時刻の精度が低下してしまいます。

受信 OFF モードの解除方法

（※受信 OFF モードは解除操作をしないかぎり、リセットしても保持します。）

手順	操作	操作図	LCD 表示	備考
1	現在時刻を表示していることを確認する			現在時刻が表示されています。
2	【+】キーを押す			【+】キーを押したまま 3 秒以内に次の手順を行ってください。
3	【+】キーを押しながら【−】キー、【設定 / 確認】キーを押す			受信確認 LED が 1 秒間に 2 回の点滅を始めます。
4	ボタンを離す			受信確認 LED が 1 秒間に 2 回の点滅を続けています。
5	電源を切る (AC アダプタを外す)			LCD 表示は消えます。
6	電源を入れる (AC アダプタを接続する)			LCD は "-:--" を 8 秒間点滅表示後、現在時刻を表示します。

以上の操作で通常動作状態になります。

9. 接続方法

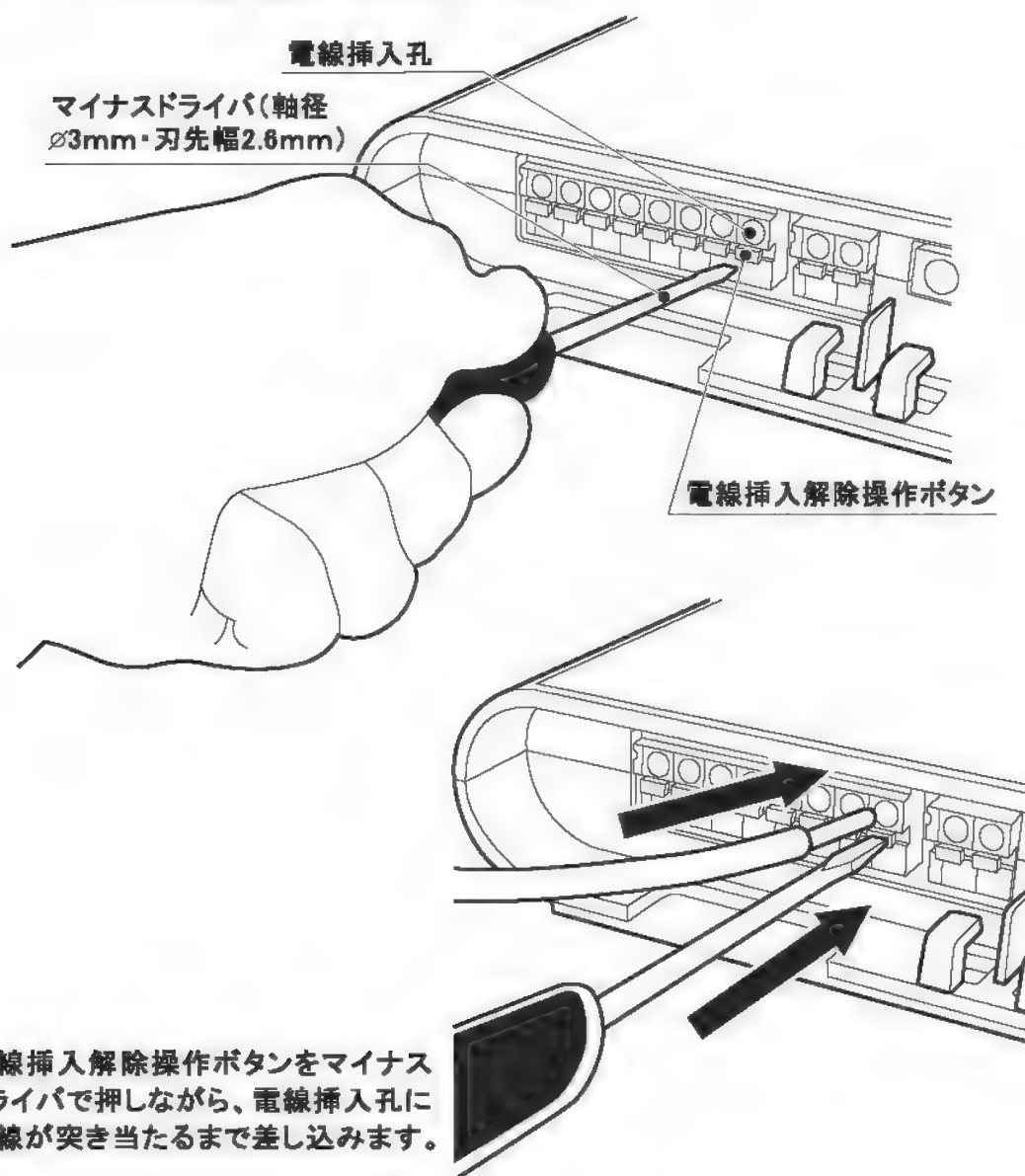
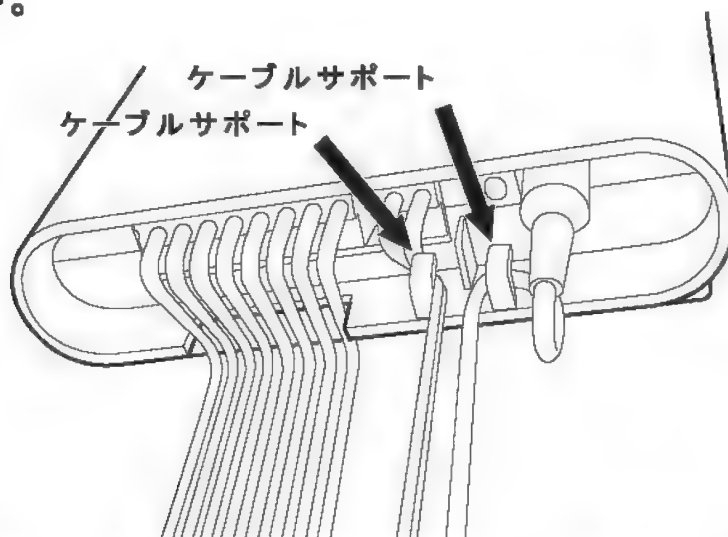
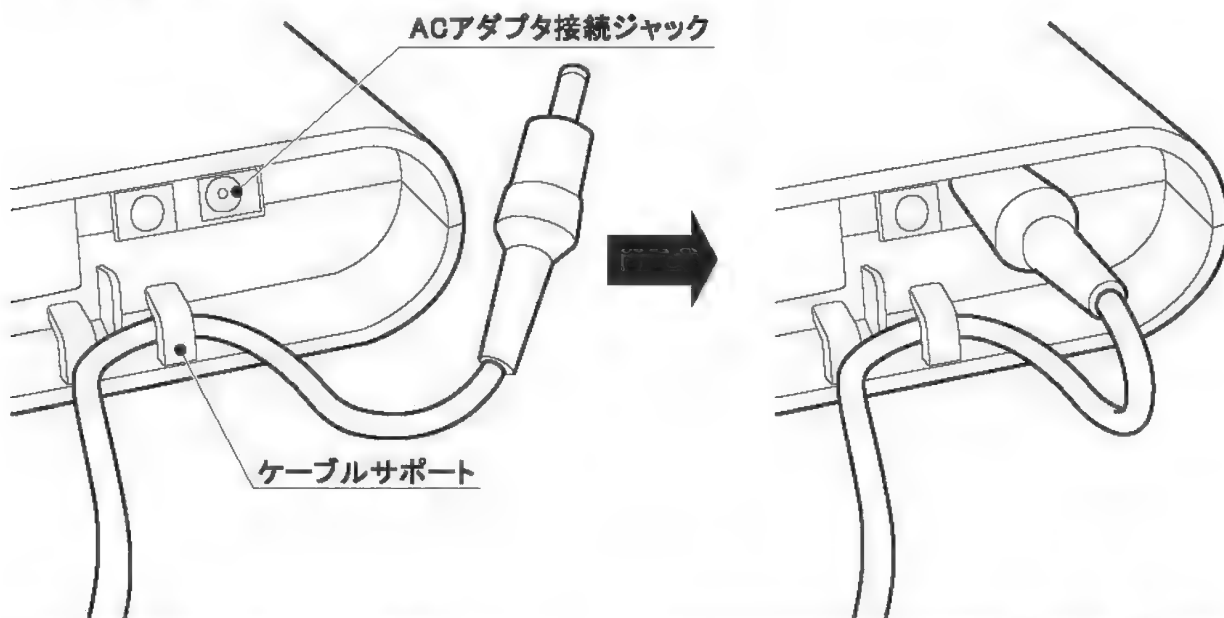
●本体を固定するときは、裏面の壁掛け穴（左右の壁掛け穴）を使用してください。また、ねじ頭は、壁面から3mm程度間隔を空けて、ねじ込んで固定してください。

●ケーブルの差し込み方法について

電線挿入孔

マイナスドライバ(軸径∅3mm・刃先幅2.6mm)

電線挿入解除操作ボタン

電線挿入解除操作ボタンをマイナスドライバで押しながら、電線挿入孔に電線が突き当たるまで差し込みます。

●取付けたケーブルは、抜け防止のためケーブルサポートにかけてください。

●ACアダプタは、ケーブルサポートにコードを通してからプラグを差し込んで下さい。

①ケーブルサポートにコードを通す。　②プラグをACアダプタ接続ジャックに差し込む。

●本体にケーブルの自重がかからないように、壁面等にてケーブル固定の処理を行って下さい。

10. 製品仕様

項目		仕様
常温での時間精度		●標準電波あるいはAM放送の時報が受信できている場合 表示精度 ±1秒 ●標準電波およびAM放送の時報が受信できていない場合 平均月差 ±20秒
使用温度範囲		−10℃〜+50℃
使用湿度範囲		30%〜85%RH(ただし、結露なきこと)
毎正時出力		毎正時(XX:00:00)から2秒あるいは1秒間、接点をオン(メーク出力)します。
プログラム出力	PGM1	プログラム1(P-1)で設定した時刻から2秒あるいは1秒間、接点をオン(メーク出力)します。
	PGM2	プログラム2(P-2)で設定した時刻から2秒あるいは1秒間、接点をオン(メーク出力)します。
	PGM3	プログラム1(P-1)と2(P-2)で設定した時刻から2秒あるいは1秒間、接点をオン(メーク出力)します。
RS422出力		標準電波から生成した情報（年月日情報、曜日情報、時分情報）を独自フォーマットにて1秒ごとに送信します。 詳細については23ページのRS422信号出力の詳細を参照してください。
定格電力		DC+9V（付属のACアダプタを使用）
最大消費電力		0.7W
外形寸法		125（幅）×180（奥行）×40（高さ）（mm）
本体重量		320g(ただしACアダプタは含まず)

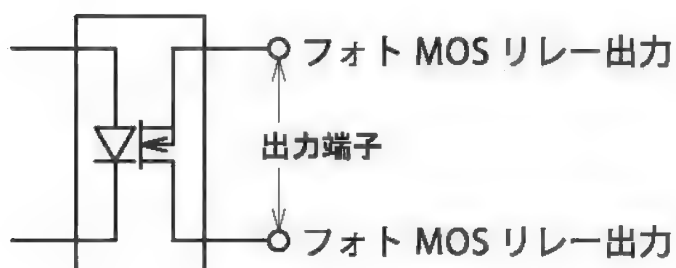
※液晶表示板は約5年を過ぎると、コントラストが低下して数字が読みにくくなることがあります。
※本製品は電波を受信していなくても工場出荷時に時刻情報を設定しているために内部時計から生成された情報により各出力を行いますが、1ヶ月間受信未確定が発生すると時刻表示は"−:−"となり、各出力を行わなくなります。
※この仕様は性能向上のため予告なく変更することがあります。

フォト MOS リレー出力（メーク出力）の詳細

1. フォト MOS リレー出力の形式
   フォト MOS リレー出力（メーク出力）は、製品動作中にプログラム設定時刻および毎正時から 2 秒あるいは 1 秒間、出力回路の接点を閉じます。
   （回路は、フォト MOS リレーを使用した電子スイッチです）

2. システムとの接続ケーブルはお客様で作成願います。
   使用可能なケーブルの規格は下記の通りです。
   単線：∅0.4mm (AWG26) ～∅1.2mm (AWG16)
   撚線：∅0.3mm (AWG22) ～∅1.25mm (AWG16)
   素線径：∅0.18mm以上

3. フォト MOS リレー出力定格
   印加可能電圧：DC24V 以下
   最大電流　　：200mA

4. フォト MOS リレー出力（メーク出力）回路構成

RS422信号出力（シリアル出力）の詳細

下記仕様に合わせて、お客様が RS422 受信システムを構築された場合、本製品の受信状態（OK あるいは NG）が OK の時には、正確な時刻データを通信電文として受信することが可能です。

1. 通信規格：RS422

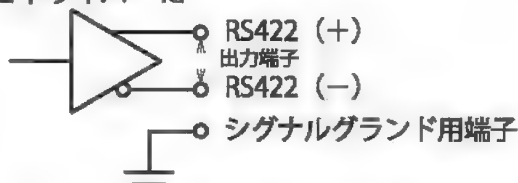
2. 通信仕様

項番	項目	仕様
1	通信方式	非同期（調歩同期）
2	通信速度	4800bps
3	使用コード	ASCII コード
4	ビット構成	スタートビット　1 ビット データビット　8 ビット パリティビット　偶数パリティ ストップビット　1 ビット
5	1 フレーム	24 バイト
6	送信間隔	1 秒間隔

3. 送信内容

順番	内容
1	'アポストロフィ (ASCII コード 0x27)
2	OK（標準電波あるいは AM 放送の時報を受信）あるいは NG（標準電波および AM 放送の時報を未受信）
3	スペース（ASCII コード 0x20）
4	西暦下二桁 / 月 / 日　ex.)08/09/02
5	スペース（ASCII コード 0x20）
6	曜日 0: 月 1: 火 2: 水 3: 木 4: 金 5: 土 6: 日　ex.)1
7	スペース（ASCII コード 0x20）
8	時 : 分 : 秒 (24 時間表示）　ex.)12:34:56
9	改行（CR）（ASCII コード 0x0D）

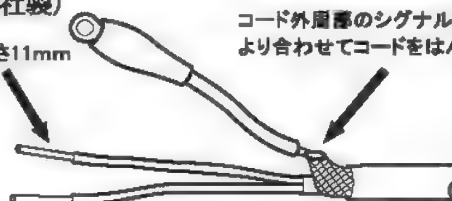
4. 通信電文イメージ　'OK 08/09/02 1 12:34:56 改行（CR）

5. 出力回路構成

6. 通信距離

通信距離は概ね 50mです。（ただし、通信距離は機器の設置環境と使用ケーブル等の影響を受けますので、必ず保証されるものではなく、良好な環境では通信距離の延長も十分可能です。50m を超える通信距離で使用される時は、本書記載のお問い合わせ先にご相談ください。）

7. 推奨ケーブル

RS422 信号出力には、シールドケーブルのご使用をお勧めいたします。推奨ケーブルを下記に示します。
CO-SPEV-SB(A)　1PX0.3SQ（日立電線株式会社製）

<推奨ケーブル加工例>

11. 補足 1

シリアル通信データの処理について

1 秒ごとに年月日・曜日・時刻の情報を送信しておりますが、外来ノイズ、使用環境等の不確定要因により最悪の場合、誤ったデータを送信することがあります。このため 1 回のデータ受信だけで内部時刻を更新することはお止めください。誤作動を未然に防ぐための方策を接続する機器の方で行っていただくようお願いいたします。

例 1　年月日・曜日・時刻の情報が BCD コードでない場合、誤送信あるいは誤受信が発生したとしてデータを破棄する。
また、下記の条件に当てはまらないデータは、データに誤りがあるとして破棄する。

年	"00"～"99"	(BCD)	
月	"01"～"12"	(BCD)	
日	"01"～"31"	(BCD)	月が "01"、"03"、"05"、"07"、"08"、"10"、"12" の場合
	"01"～"30"	(BCD)	月が "04"、"06"、"09"、"11" の場合
	"01"～"29"	(BCD)	月が "02" でうるう年の場合
	"01"～"28"	(BCD)	月が "02" でうるう年ではない場合
曜日	"0"～"6"	(BCD)	
時	"00"～"23"	(BCD)	
分	"00"～"59"	(BCD)	
秒	"00"～"59"	(BCD)	

例 2　受信した年月日から曜日を計算し受信した曜日と一致しない場合には通信エラーが発生したとしてデータを破棄する。
(参考：曜日の計算方法としては「ツェラーの公式」が広く知られています。)

例 3　機器自体の内部時刻と通信時刻データを比較し許容誤差分以上の差異を持ったデータは誤受信として破棄する。
(たとえば差が 1 秒以内の場合のみ正常なデータと判断するなど。)

例 4　受信回数を増やし、各受信データ間でコンペアをとる。
(たとえば 5 回受信して 4 回以上一致すれば正常受信と判断するなど。)

例 5　受信データのフォーマットが仕様と違っている場合、誤受信としてデータを破棄する。
(たとえば ' や : や / が正しく挿入されていないなど。)

12. 補足 2

別表　全国 NHK 放送周波数一覧

地域	都道府県名	放送局名	周波数〔KHz〕 NHK第1
北海道地方	北海道	札幌	567
		函館	675
		江差	792
		旭川	621
		名寄	837
		留萌	1161
		稚内	927
		遠別	792
		室蘭	945
		浦河	1341
		釧路	585
		中標津	1341
		根室	1584
		帯広	603
		北見	1188
		新北見	1584
		遠軽	1026
東北地方	青森県	青森	963
		弘前	846
		八戸	999
		十和田	1161
		田子	1026
		深浦	1584
		野辺地	846
	岩手県	盛岡	531
		釜石	846
		宮古	1026
		大船渡	576
		久慈	1341
		遠野	1341
		山田	1323
		岩泉	792
		田野畑	1224
	宮城県	仙台	891
		鳴子	1161
		気仙沼	1161
		志津川	981
	秋田県	秋田	1503
		横手	1341
		湯沢	1584
		大館	1161
		花輪	1341
		小坂	1584
		本荘	1026
		二ツ井	1026
	山形県	山形	540
		新庄	1341
		米沢	1026
		鶴岡	1368
		温海	1584
		小国	1584
	福島県	福島	1323
		原町	1026
		郡山	846
		会津若松	1161
		いわき	1341
		双葉	1161
		田島	1341
		只見	1584
		西会津	1368

地域	都道府県名	放送局名	周波数〔KHz〕 NHK第1
関東地方	東京都 茨城県 栃木県 群馬県 埼玉県 千葉県 神奈川県	東京	594
甲信越地方	新潟県	新潟	837
		高田	792
		津南	1161
		糸魚川	999
		六日町	1323
		十日町	1341
		柏崎	981
		小出	1368
	山梨県	甲府	927
		富士吉田	1584
	長野県	長野	819
		小諸	1026
		上田	1341
		松本	540
		飯田	621
		岡谷諏訪	1584
		駒ヶ根	999
		木曽福島	981
		伊那	1341
東海北陸地方	富山県	富山	648
	石川県	金沢	1224
		輪島	1584
		七尾	540
		山中	1026
	福井県	福井	927
		敦賀	1026
		小浜	1161
		勝山	1584
		三方	1584
	岐阜県	名古屋	729
		中津川	1161
		高山	792
		萩原	1341
		白鳥	1161
		郡上八幡	846
		神岡	1341
	静岡県	静岡	882
		熱海	1161
		御殿場	1026
		浜松	576
		佐久間	1341
		水窪	1584
	愛知県	名古屋	729
		豊橋	1161
		新城	1026
	三重県	名古屋	729
		上野	1161
		尾鷲	1161
		熊野	1368

地域	都道府県名	放送局名	周波数〔KHz〕 NHK第1
近畿地方	滋賀県	大阪	666
		彦根	945
	京都府	大阪	666
		京都	621
		舞鶴	585
		宮津	999
		福知山	1026
	大阪府	大阪	666
	奈良県	大阪	666
	兵庫県	大阪	666
		豊岡	1161
	和歌山県	大阪	666
		新宮	1026
		田辺	1161
		古座	585
中国地方	鳥取県	鳥取	1368
		倉吉	1026
		米子	963
	島根県	松江	1296
		益田	1341
		浜田	1026
		江津	1323
		匹見	1584
		津和野	999
		川本	1368
		石見	846
		六日市	1323
	岡山県	岡山	603
		津山	927
		新見	1341
		久世	1323
		北房	1584
	広島県	広島	1071
		呉	1026
		三次	1584
		東城	792
		福山	999
		福山木之庄	1161
		庄原	1161
		府中	1026
		世羅	1224
	山口県	山口	675
		萩	963
		下関	1026
		岩国	585
		須佐	1368
四国地方	徳島県	徳島	945
		池田	1161
	香川県	高松	1368
		観音寺	1584
	愛媛県	松山	963
		今治	792
		新居浜	846
		八幡浜	1368
		宇和島	846
		大洲	792
		宇和	1584
		城辺	1341
		野村	1323
	高知県	高知	990
		中村	999
		宿毛	1026
		大正	1368
		須崎	1323
		窪川	1341

地域	都道府県名	放送局名	周波数〔KHz〕 NHK第1
九州地方	福岡県	北九州	540
		福岡	612
	佐賀県	佐賀	963
		伊万里	531
		唐津	1584
	長崎県	長崎	684
		福江	945
		島原	1584
		佐世保	981
		平戸	1341
		諫早	927
	熊本県	熊本	756
		人吉	846
		水俣	1341
		阿蘇	1503
		南阿蘇	1026
	大分県	大分	639
		佐伯	1161
		日田	1026
		竹田	1323
		玖珠	1341
		中津	981
	宮崎県	宮崎	540
		延岡	621
		都城	1161
		小林	1026
		日南	1341
		高千穂	1584
		串間	1026
	鹿児島県	鹿児島	576
		名瀬	792
		阿久根	1026
		徳之島	1341
		瀬戸内	1026
		大口	1503
	沖縄県	那覇	549
		平良	1368
		石垣	540
		名護	531

（※）上記は2008年7月時点の情報です。
ラジオ（NHK）の放送周波数などの最新情報については、NHKのホームページ
http://www.nhk.or.jp/radiodir/
をご覧ください。

13. 補足 3

標準電波について

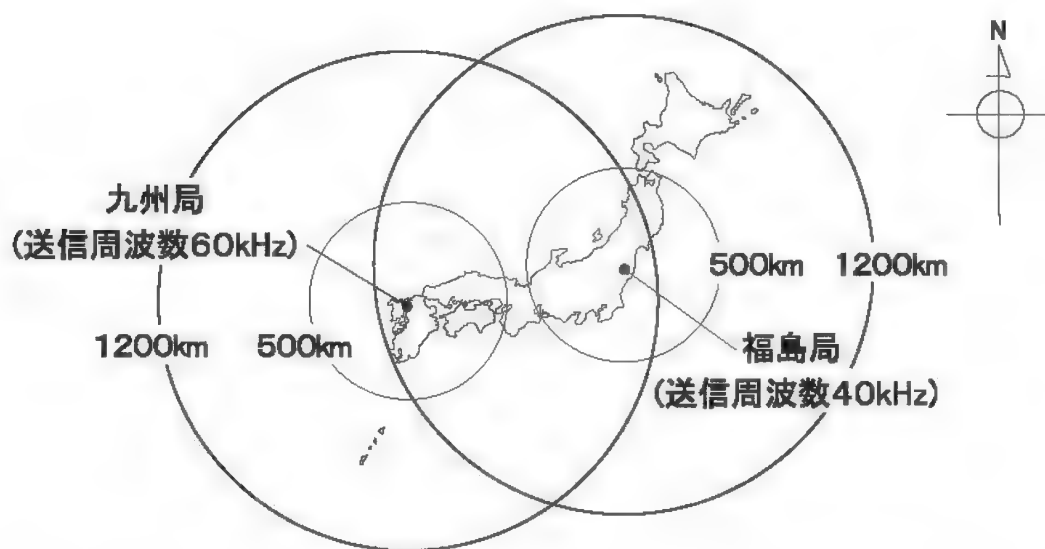
標準電波とは

日本標準電波（JJY）は、日本標準時（JST）をお知らせするために、情報通信研究機構が運用している電波です。標準時の信号は、情報通信研究機構の維持する国家標準により常に高い精度に保たれています。

※標準電波の時刻情報は、およそ 10 万年に 1 秒の誤差という「セシウム原子時計」によるものです。

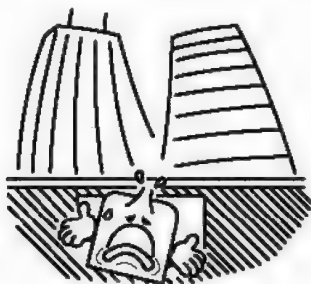
標準電波送信所は、福島県の「福島局：おおたかどや山標準電波送信所」と佐賀県と福岡県の県境にある「九州局：はがね山標準電波送信所」の 2 ヶ所あります。

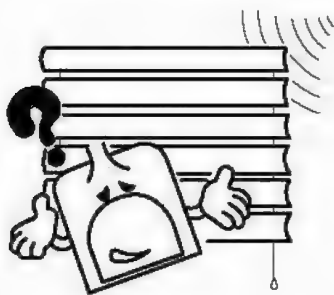
電波の受信範囲について

条件のよい時は、送信所から約 1200km 離れた場所でも受信可能と想定されます。ただし、受信範囲であっても電波障害（太陽活動、季節、天候、置き場所、時間帯（昼 / 夜）あるいは地形や建物の影響など）により、受信できないことがあります。

本製品は福島局と九州局に対応しており、標準電波を自動選択して受信します。

日本標準電波の詳細および最新情報については、情報通信研究機構のホームページをご覧ください。（http://jjy.nict.go.jp）

電波を受信しにくい環境

次のような場所では受信できない場合や誤受信することがあります。

ビルの地下など

高圧線、テレビ塔、
電車の架橋近く

金属製の雨戸や
ブラインドの近く

電化製品やOA機器の近く、又は
スチール机等の金属製家具の上や近く

工事現場、空港の近くや交通量の
多い所など電波障害の起きる所。

朝夕の時間帯、
雨天のとき

※受信範囲内であっても、置き場所、製品の向き、地形や建物の影響などの環境条件では受信できない場合があります。

※電波障害により、誤った受信をした際に、誤った時刻を表示することがあります。

14. お手入れについて

●汚れがひどいときは、水でうすめた中性洗剤や石けん水を、やわらかい布に少量つけてふき取り、その後からぶきしてください。
●ケースなどの汚れ落としに、ベンジン、シンナー、アルコール、スプレークリーナー類は使用しないでください。

15. アフターサービスについて

この製品のアフターサービスは、お買い上げ販売店がいたします。
次の記載事項と保証書をよくお読みの上、ご利用ください。

●修理部品の保有について

この製品の修理用性能部品（電子回路等）は製造打ち切り後、7年後を基準に保有しています。ただし、外装部品（ケース等）と付属品（ACアダプタ）の修理には、類似の代替品を使用させていただくこともあります。

●修理可能期間について

無料保証期間が過ぎても、この製品の性能部品保有期間中は、原則として有料修理が可能です。ただし、修理には販売店と修理工場の往復運賃・諸掛り費用も加わり、商品により修理代金が高額になる場合がありますので、販売店とよくご相談ください。

●内蔵電池の交換について

内蔵電池の寿命はお買い上げ後約7年間です。電池の交換には本製品の分解・組立作業が必要になりますので必ずお買い上げ販売店にご依頼してください。お客様ご自身での交換はしないでください。

●ご購入の際は、ご購入年月日、販売店名などの所定事項が記入された保証書を必ずお受け取りになり、大切に保管してください。

●製造番号は安全確保上重要なものです。ご購入の際には、商品本体に製造番号が表示されているかお確かめください。

●機器の故障もしくは不具合により発生した直接・間接の損害につきましては、当社はその損害を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

16. お問い合わせについて

アフターサービスなどについてご不明なことがありましたら下記お問い合わせ先にご相談ください。お買い上げの製品に関するお問い合わせにつきましては、品名と型番をお伝えください。

この製品の品名は"AM 電波タイマー"です。型番は 9LZ500-008 です。

■電子事業部 営業部

〒330-9551　埼玉県さいたま市大宮区北袋町 1 丁目 299 番 12
TEL (048) 643-7960
所在地・電話番号が変更になることがありますのでご了承ください。

発売元 **リズム時計工業株式会社**

本社　〒330-9551　埼玉県さいたま市大宮区北袋町 1 丁目 299 番 12

発効日：2008 年 9 月
●本書は、改善のため予告なく変更することがあります。

●落丁・乱丁本はお取替えいたします。
Printed in Japan 008-A9LZ500-0

この製品は、通常のお取扱いにおいて、万一保証期間内に自然故障がおきた場合、本保証書を添えて製品をお買いあげの販売店にご持参くだされば、無料修理・調整いたします。
尚、本保証書の発行によりお客様の法律上の権利を制限するものではありません。
この保証書は、お買いあげ店で発行いたします。必ず※印欄の記入・捺印をお確かめのうえ大切に保存してください。

※品名・型番

※保証期間

お買い上げ　　年　　月　　日より　1年間

お客様ご氏名　　　　　　　　様

ご住所

TEL（　　　）　　ー

※販売店所在地

※店　名

本保証書は再発行いたしませんので、大切に保存してください。
●部品の保証期間などアフターサービスについては、取扱説明書に記載してあります。
●この保証書は国内のみ有効です。
This guarantee is valid only in Japan. ※印は販売店記入